Bericht

über die Concurrenzschrift für den am 30. Mai 1864 ausgeschriebenen Preis aus dem Gebiete der Geologie.

Am 30. Mai 1864 wurde von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften nachstehende Preisfrage aus dem geologischen Gebiete ausgeschrieben: „Eine genaue mineralogische und so weit erforderlich chemische Untersuchung möglichst vieler in Österreich vorkommender Eruptivgesteine mittleren Alters, von der Dyasformation angefangen bis hinauf zur Eocänformation, und ihre Vergleichung mit den genauer bekannten älteren und jüngeren Eruptivgesteinen Österreichs und anderer Länder wird gewünscht." Der Einsendungstermin wurde auf den 31. December 1865, die Zuerkennung des Preises von 200 Stück österreichischer Münzducaten auf die feierliche Sitzung der Akademie am 30. Mai 1867 festgesetzt.

Zur Lösung dieser Frage ist nun eine Arbeit eingelaufen mit dem beigefügten Motto:

> Nie war Natur und ihr lebendiges Fließen
> Auf Tag und Nacht und Stunden angewiesen;
> Sie bildet regelnd jegliche Gestalt
> Und selbst im Großen ist es nicht Gewalt.

Der speciellen Arbeit ist eine kurze Einleitung vorausgeschickt, welche die Eintheilung mesozoischen Eruptivgesteine, so wie ihre mineralogischen Elemente und ihre chemische Zusammensetzung in den allgemeinsten Umrissen bespricht. Der specielle Theil selbst zerfällt in fünf Abschnitte. Der erste bespricht die Gesteine des Riesengebirges und zwar am Südrande des Gebirges, in der Mulde von Waldenburg und am nördlichen Fuße des Riesengebirges. Der zweite Abschnitt behandelt die Eruptivgesteine der Ostalpen, und zwar jene Südtirols, der Umgegend von Raibl in Kärnthen, von Südsteiermark, so wie jene der nördlichen Kalkalpen. Der dritte Abschnitt verbreitet sich über die Melaphyre des Waaggebietes in den Westkarpathen. Der vierte, wieder in drei Abtheilungen zerfallend, hat die betreffenden Gesteine der Ostkarpathen und zwar Siebenbürgens zum Gegenstande. Der fünfte endlich beschäftigt sich

mit den Eruptivgesteinen der Umgegend von Teschen und Neutitschein in den schlesischen Karpathen.

Den Schluß der Arbeit bildet eine kurzgefaßte Übersicht, in welchen die gewonnenen Resultate zusammengestellt und mit den Daten verglichen werden, welche andere gut untersuchte Gebiete über die gleichnamigen Gesteine geliefert haben.

Von allen diesen Abtheilungen der vorliegenden Arbeit sind die beiden ersten, die die Gesteine des Riesengebirges und der Ostalpen behandeln, bei Weitem die umfaßendsten. Besonders den Melaphyren am Südfuße des Riesengebirges und den Eruptivgesteinen Südtirols ist die Aufmerksamkeit vorwiegend zugewendet worden.

Zunächst schließen sich an Reichhaltigkeit die Untersuchungen über die mesozoischen Massengesteine Siebenbürgens an, welche durch ihre Mannigfaltigkeit und die bisherige beschränkte Kenntniß ihrer näheren Beschaffenheit freilich vielfache Anregung zur Untersuchung boten.

Andere Gebiete haben eine weniger eingehende Berücksichtigung gefunden. Von den Gesteinen der schlesischen Karpathen sind nur die Teschenite und die vom Verfasser mit dem Namen der Pikrite belegten Felsarten Gegenstand der Betrachtung geworden. Endlich ist Manches, dessen nähere Prüfung sehr erwünscht gewesen wäre, gar nicht in den Kreis der Betrachtung gezogen worden. Doch kann daraus der Arbeit kein Vorwurf erwachsen, da bei dem großen Umfange und der Mannigfaltigkeit des untersuchten Gebietes weder alles einer gleichmäßigen Würdigung unterzogen werden konnte, noch auch eine Untersuchung sämmtlicher, sondern nur möglichst vieler mesozoischer Eruptivgesteine Österreichs in der ausgeschriebenen Preisfrage zur Bedingung gemacht wird. Und dieser Anforderung ist in dem vorliegenden Manuscripte entsprochen worden.

Was die einzelnen Abschnitte betrifft, so ist bei jedem der besonderen Gesteine eine Skizze seiner Verbreitung und seiner geologischen Verhältnisse vorausgeschickt worden, so wie es auch an einer Angabe der bisherigen Literatur darüber nicht fehlt. Dann folgt die mineralogische, meistens aus mikroskopischer Untersuchung geschöpfte Prüfung, und in vielen Fällen die chemische Analyse nebst den daraus gezogenen Schlüssen.

Im Ganzen enthält die Arbeit 28 neue Analysen von Eruptivgesteinen, die meistens nicht von dem Verfasser der Preisschrift

selbst, sondern von andern Analytikern, meist in den Laboratorien der Professoren Redtenbacher und Schrötter durchgeführt worden sind. Überdieß wurde eine nicht unbeträchtliche Anzahl schon vorhandener Analysen oft aus demselben Gebiete stammender Gesteine zur Vergleichung benützt. In manchen Fällen vermißt man mit Bedauern die chemische Untersuchung der isolirten besonders feldspathigen Gemengtheile, welche der vorgenommenen Interpretation der Bauschanalysen eine festere Stütze verliehen hätte.

Nebst der physikalischen und chemischen Beschaffenheit der Gesteine wurde in den meisten Fällen auch ihren Zersetzungs- und Verwandlungsprozessen, den sie etwa begleitenden Tuffbildungen, ihren accessorischen Einschlüssen, so wie den an ihren Grenzen hervorgerufenen Contactbildungen die gebührende Aufmerksamkeit zugewendet.

Schon aus dieser gedrängten Darstellung des Inhaltes ergibt sich die Zahl und Mannigfaltigkeit der Beobachtungen, welche in dem vorliegenden Manuscripte enthalten sind. Doch läßt sich nicht völlig in Abrede stellen, daß in einzelnen Partien ein noch tieferes Eingehen erwünscht gewesen wäre, um die gezogenen Schlüsse auf eine größere Zahl von Thatsachen basiren zu können. Dagegen dürften die topographischen und geologischen Verhältnisse mancher Gesteine mit etwas zu großer Ausführlichkeit behandelt sein. Besonders ist dieses der Fall bei Südtirol, wo die schon vorliegenden gediegenen Arbeiten in dieser Richtung reichlich benützt wurden, und bei Siebenbürgen, wo der Verfasser zum Theile die Resultate eigener Anschauung einzelner Gegenden ausführlich mittheilt und selbst durch Profilzeichnungen erläutert. So interessant diese Erörterungen sein mögen, so liegen sie doch zunächst außerhalb des Kreises der in der Preisfrage gestellten Anforderungen. Dagegen scheint die an letzterem Orte besonders betonte Vergleichung mit den genauer bekannten älteren und jüngeren Eruptivgesteinen Österreichs und anderer Länder nicht überall eine so eingehende Berücksichtigung gefunden zu haben, als es bisweilen wünschenswerth gewesen wäre.

Durch diese Bemerkungen wird jedoch der wissenschaftliche Werth der vorliegenden Arbeit keineswegs in Abrede gestellt. Sie liefert unter zweckmäßiger Benützung des früher schon Bekannten eine bedeutende Anzahl neuer Thatsachen, die bei jeder künftigen Arbeit über diesen Gegenstand als werthvolles Materiale gelten

werden. Im Gebiete österreichischer Petrographie ist sie immerhin als die umfassendste bisher durchgeführte Arbeit anzusehen. Eine erschöpfende Behandlung des Gegenstandes, die den schwierigsten wissenschaftlichen Aufgaben beizuzählen ist, wird erst die Zukunft zu liefern im Stande sein.

Aus den vorstehenden Erörterungen ergibt sich, daß die Preisschrift, zahlreiche neue Beobachtungen und Schlüsse enthaltend, als ein schätzbarer Beitrag zur Lösung der in der Preisfrage gestellten Aufgabe und zur Förderung besonders vaterländischer Wissenschaft zu betrachten ist. Da sie den in der Preisfrage ausgesprochenen Anforderungen überall möglichst zu entsprechen sich bestrebt, so trägt die gefertigte Commission darauf an, die mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaft wolle das vorliegende Manuscript — die einzige eingegangene Preisschrift — des Preises würdig erklären, und bei der Gesammt-Akademie beantragen, daß dem Verfasser desselben der festgesetzte Preis von 200 Dukaten in der feierlichen Sitzung der kaiserl. Akademie am 30. Mai 1867 zuerkannt werde.

Wien, den 8. April 1867.

Dr. **Reuss.**
Fr. v. Hauer.
W. R. v. Haidinger.
Ami Boué.
Dr. **Moriz Hörnes.**